

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 08-262965  
 (43) Date of publication of application : 11.10.1996

(51) Int.CI.

G09B 5/06  
 G09B 19/06  
 H04N 5/765

(21) Application number : 07-060437

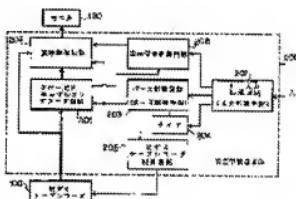
(71) Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP  
 MITSUBISHI DENKI  
 SEMICONDUCTOR SOFTWARE KK  
 (22) Date of filing : 20.03.1995  
 (72) Inventor : ONISHI YASUSHI  
 KAMIMURA SHOICHI

## (54) CLOSED CAPTION DECODER WITH PAUSE FUNCTION FOR LANGUAGE LEARNING

### (57) Abstract:

**PURPOSE:** To enable a caption decoder and a video tape to pause at an appropriate position and to prevent missing of caption after release by constituting a caption decoder and a video tape to pause when a closed caption decoding means decodes a specified control signal.

**CONSTITUTION:** A pause control means 203 instructs a caption decoder and a video tape of a video tape recorder 100 to pause when a detection signal is outputted from a closed caption decoding means 201. Also, the pause control means 203 transmits a pause release signal of the closed caption decode to the closed caption decoding means 201 and also outputs a pause release signal of the video tape to the video tape recorder 100 at the time of receiving an instruction of a pause release from an input processing means 207.



[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

特開平8-262965

(43)公開日 平成8年(1996)10月11日

(51) Int.Cl.  
G 09 B 5/06  
19/06  
H 04 N 5/765

總辦公室 座內總理參照

#### 子内整理委员会

1

七  
七

G 0 9 B 5/06  
19/06  
H 0 4 N 5/91

10

B

審査請求 未請求 総請求項の数5 C.I. (全10頁)

(21) 用腳錄音 錄音率 = 80437

(22) 出願日 平成 7 年(1995) 3 月 20 日

(71)出版人 000006012

三義電機株式会社

二重電機株式会社  
東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
201-004515

(71) 批閱人 391024515

三菱電機セミコンダクタソフトウエア株式会社

長治縣伊召

大西 康史  
伊丹市中央3丁目1番17号 三菱電機セミ  
コンダクタ名以上又は株式会社由

ヨフヲウタ

伊丹市中央3丁目1番17号 三菱電機七三

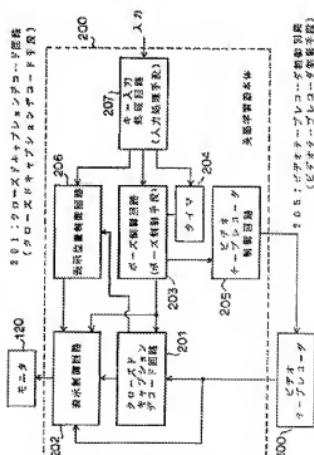
コンタクタソフトウェア株式会社

(5-1) 【発明の名称】 新学習用ポーツ機能付きクローズドキャッシュンデコタ

(57) 「照約」

【目的】 適切な位置でキャプションのポーズが可能で、ポーズ後にキャプションの欠落を防止できる語学学習装置を提供すること

【構成】 クローズドキャッシュンデコード手段が表示画面のクリア等の所定の制御信号をデコードしたときに、キャッシュンデコードのボーズ及びビデオテーブルのボーズを実行する。さらに、ボーズの解除はユーザからのキー入力、あるいは、タイマによって行われる。また、ビデオテーブルのボーズ解除時には、所定の時間、巻き戻して再生を行うようにしている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャッシュン信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャッシュンデコード手段と、ユーザからのボーズ解除の指示の受け付け処理を実行する入力処理手段と、前記クローズドキャッシュンデコード手段から前記検出信号が输出された時に前記クローズドキャッシュンデコード手段のキャッシュンデコードのボーズ及び前記ビデオテープレコーダのビデオテープのボーズを指示し、前記入力処理手段からボーズ解除の指示を受け付けた時にキャッシュンデコードのボーズ解除信号を前記クローズドキャッシュンデコード手段に送出するとともに前記ビデオテープレコーダにビデオテープのボーズ解除信号を出力するボーズ制御手段とを具備する語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュンデコーダ。

【請求項2】 ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャッシュン信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャッシュンデコード手段と、前記所定の制御信号をデコードした時から所定の時間が経過したことを計測するタイマと、前記クローズドキャッシュンデコード手段から前記検出信号が输出された時に前記クローズドキャッシュンデコード手段のキャッシュンデコードのボーズ及び前記ビデオテープレコーダのビデオテープのボーズを指示し、前記タイマが前記所定の時間の経過を計測した時にキャッシュンデコードのボーズ解除信号を前記クローズドキャッシュンデコード手段に送出するとともに前記ビデオテープレコーダのビデオテープのボーズ解除信号を出力するボーズ制御手段とを具備する語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュンデコーダ。

【請求項3】 前記タイマの前記所定の時間をセットする入力処理手段をさらに具備することを特徴とする請求項2記載の語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュンデコーダ。

【請求項4】 前記ボーズ制御手段に接続され、前記ビデオテープレコーダの前記ボーズ解除信号が入力されたときに前記ビデオテープレコーダのボーズを解除してテープの巻き戻しを所定の時間分行った後、再生動作を行うように前記ビデオテープレコーダを制御するビデオテープレコーダ制御回路をさらに具備することを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュンデコーダ。

【請求項5】 前記所定の制御信号はクローズドキャッシュンの表示画面の消去を示す制御信号である請求項1乃至4のいずれかに記載の語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュンデコーダ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、クローズドキャッシュンデコーダに関し、特に語学学習のためのキャッシュンボーズ制御機能を備えた語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュンデコーダに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 特に、米国において、聴覚者のために、所望時にテレビのスクリーンに字幕を表示するクローズドキャッシュンが行われている。米国ではテレビ信号にクローズドキャッシュン信号が重複されており各家庭に備え付けられたクローズドキャッシュンデコーダによってクローズドキャッシュン信号をデコードして必要な場合にスクリーンに表示する。

【0003】 以上のクローズドキャッシュン信号は FCC(米国連邦通信委員会)で規定されており、文字情報、及び、位置、色、表示状態等を示す表示制御コードがエンコードされている。これら的情報に基づいてクローズドキャッシュン信号がエンコードされる。また、最近ではビデオソフトにもこのクローズドキャッシュン信号が重複されているものが増えており、このようなビデオソフトについてもテレビと同様にクローズドキャッシュンのスクリーン表示が可能である。

【0004】 ところで、スクリーンに字幕が表示されることを利用して、クローズドキャッシュンデコーダをビデオテープレコーダと組み合わせて語学の学習機として用いられている。クローズドキャッシュンシステムは語学の学習に利用する場合自分が理解できるスピードと字幕のスピードを合わせるために字幕を停止するキャッシュンボーズ機能が必要になる。さらに日本語の字幕がすでに映像にスーパーインボーズされているようなソフトの場合には、クローズドキャッシュンの位置を変更して日本語字幕をマスクするようにすることが必要である。

【0005】 図6は、クローズドキャッシュンデコーダを用いた従来の英語学習器の構成を示すブロック図である。同図において、100はビデオテープを再生するビデオテープレコーダ、110は英語学習器本体、111はビデオテープレコーダ100から出力された映像信号に重複しているクローズドキャッシュン信号からスクリーンに表示すべき文字を切り出してデコード処理をするクローズドキャッシュンデコード回路、112はデコードされた文字等をビデオテープレコーダ100からの映像と重ね合わせた映像信号を生成して出力する画面表示制御回路、113はビデオテープレコーダ100が一時停止された場合の映像信号を受信した場合にクローズドキャッシュンデコード回路111のボーズ動作を指示するボーズ制御回路、114はユーザの所望の位置にクローズドキャッシュンを表示するように画面表示制御回路112に対して表示位置を指示する表示位置制御回路、120はCRTディスプレイなどのモニタである。

【0006】 次に動作について説明する。まず、ビデオテープレコーダ100の再生動作によってビデオテープ

レコーダ100からは各ファイル16ビットずつのクローズドキャッシュのためのデータが重複された映像信号が送出される。この映像信号からクローズドキャッシュのためのデータの切り取り処理、及びクローズドキャッシュのデコードの処理がクローズドキャッシュデコード回路111で行われる。クローズドキャッシュデコード回路111でデコードされたクローズドキャッシュは画面表示制御回路112でクローズドキャッシュ信号がスーパーインボーズされた映像信号となってモニタ120に出力されて表示される。なお、ビデオソフトに日本語の字幕等がすでにスーパーインボーズされている場合には、ユーザは表示位置制御回路114へ所望の表示位置を入力する。その後、表示位置制御回路114は画面表示制御回路112に対してユーザから入力された所望の表示位置にクローズドキャッシュの表示の実行を行うように画面表示を実行する。

【0007】次に、ユーザがビデオテープレコーダ100を一時停止した場合には、ボーズ制御回路113はビデオテープレコーダ100からの一時停止信号を検出してクローズドキャッシュデコード回路111に対してキャッシュのデコードのボーズ処理を指示する。

【0008】しかしながら、以上のような従来の英語学習器では、画面の移り変わりが激しい時、文字情報が多いときなど、適切な位置でキャッシュのボーズをすることが難しいという問題があった。さらに、ボーズの後、ビデオテープレコーダのヘッドの回転が安定するまではキャッシュの再生ができずにキャッシュの一部が欠落するという問題があった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】従来のクローズドキャッシュデコードを用いた英語学習器は以上のように構成されているので、適切な位置でキャッシュのボーズをすることが難しく、また、ボーズ解除の後、キャッシュの一部が欠落するなどの問題点があった。

【0010】この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、簡単に適切な位置でキャッシュのボーズが可能で、ボーズ解除後にキャッシュの欠落を防止できる語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュデコードを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュデコードは、ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャッシュ信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャッシュデコード手段と、クローズドキャッシュデコード手段から検出信号が送出された時に前記クローズドキャッシュデコード手段のキャッシュ信号のボーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのボーズを指示し、入力処理手段からボーズ解除の指示を受け付けた時にキャッシュ信号のボーズ解除信号をクローズドキャッシュデコード手段に送出するとともにビデオテープレコーダにビデオテープのボーズ解除信号を送出する。

【0017】請求項3の発明におけるボーズ制御手段は、クローズドキャッシュデコード手段から検出信号

受け付けた時にキャッシュ信号のボーズ解除信号をクローズドキャッシュデコード手段に送出するとともにビデオテープレコーダにビデオテープのボーズ解除信号を出力するボーズ制御手段とを具備している。

【0012】請求項2の発明に係る語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュデコードは、ビデオテープレコーダから出力される映像信号からクローズドキャッシュ信号をデコードし、所定の制御信号をデコードした時に検出信号を出力するクローズドキャッシュデコード手段と、所定の制御信号をデコードした時から所定の時間が経過したことを計測するタイマと、クローズドキャッシュデコード手段から検出信号が送出された時にクローズドキャッシュデコード手段のキャッシュデコードのボーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのボーズを指示し、タイマが所定の時間の経過を計測した時にキャッシュデコードのボーズ解除信号を前記クローズドキャッシュデコード手段に送出するとともに前記ビデオテープレコーダのビデオテープのボーズ解除信号を出力するボーズ制御手段とを具備している。

【0013】請求項3の発明に係る語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュデコードは、請求項2の発明において、タイマの所定の時間をセッティングする入力処理手段とをさらに具備することを特徴としている。

【0014】請求項4の発明に係る語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュデコードは、請求項1乃至3のいずれかの発明において、ボーズ制御手段に接続され、ビデオテープレコーダのボーズ解除信号が入力されたときにビデオテープレコーダのボーズを解除してデータの巻き戻しを所定の時間行った後、再生動作を行うようにビデオテープレコーダを制御するビデオテープレコーダ制御回路をさらに具備することを特徴としている。

【0015】請求項5の発明に係る語学学習用ボーズ機能付きクローズドキャッシュデコードは、請求項1乃至4のいずれかの発明において、所定の制御信号はクローズドキャッシュの表示画面の消去を示す制御信号であることを特徴としている。

【0016】

【作用】請求項1の発明におけるボーズ制御手段は、クローズドキャッシュデコード手段から検出信号が送出された時にクローズドキャッシュデコード手段のキャッシュデコードのボーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのボーズを指示し、入力処理手段からボーズ解除の指示を受け付けた時にキャッシュデコードのボーズ解除信号をクローズドキャッシュデコード手段に送出するとともにビデオテープレコーダにビデオテープのボーズ解除信号を出力する。

【0017】請求項3の発明におけるボーズ制御手段は、クローズドキャッシュデコード手段から検出信号

が 出力された時にクローズドキャッシュデコード手段のキャッシュデコードのボーズ及びビデオテープレコーダのビデオテープのボーズを指示し、タイムが所定の時間の経過を計測した時にキャッシュデコードのボーズ解除信号をクローズドキャッシュデコード手段に送出するとともにビデオテープレコーダのビデオテープのボーズ解除信号を出力する。

【0018】請求項3の発明における入力処理手段はユーザからのタイムの所定の時間を入力し、タイムにセットする。

【0019】請求項4の発明におけるビデオテープレコーダ制御回路は、ビデオテープレコーダのボーズ解除信号が入力されたときにビデオテープレコーダのボーズを解除してチープの巻き戻しを所定の時間行った後、再生動作を行うようにビデオテープレコーダを制御する。

【0020】請求項5の発明におけるボーズ制御手段は、クローズドキャッシュの表示画面の消去を示す制御信号をデコードしたときにボーズ制御を実行する。

【0021】

#### 【実施例】

実施例1. 以下、この発明の一実施例を図について説明する。図1はこの発明の語学学習装置及びそれに接続されるビデオテープレコーダ、モニタの構成を示すブロック図である。同図において、201は英語学習装置本体、202はビデオテープレコーダ100から出力された映像信号に重畠されているクローズドキャッシュ信号からスクリーンに表示すべき文字を切り出してデコード処理をするクローズドキャッシュデコード回路（クローズドキャッシュデコード手段）、203はクローズドキャッシュデコード回路201によってデコードされたキャッシュとビデオテープレコーダ100からの映像と重ね合わせた映像信号とを合成した映像信号を生成して出力する画面表示制御回路、203はクローズドキャッシュデコード回路201からクローズドキャッシュの特定の制御コードを受信した場合にビデオテープレコーダ100の再生のボーズ及びクローズドキャッシュのデコードのボーズの制御を行なうボーズ制御回路（ボーズ制御手段）、204はタイムボーズ解除モードにおいてボーズ制御回路203がボーズ動作に入つてから一定時間経過後にボーズを解除するための時間を作り出すタイマ、205はボーズ制御回路203がボーズを解除した場合にビデオテープレコーダ100のボーズ解除を行うとともにビデオテープを一定時間巻き戻す指示をビデオテープレコーダ100に与えるビデオテープレコーダ制御回路（ビデオテープレコーダ制御手段）、206はクローズドキャッシュの表示位置を変更して表示させる表示位置制御回路、207は表示位置制御回路206に対する表示位置の指示、ボーズ制御回路203に対するボーズの解除、タイム204に対するタイム時間の設定等を行うためのユーザからの入力受け付けの処理を行うためのユーザからの入力受け付けの処理

を行うキー入力処理回路（入力処理手段）である。

【0022】次に、上述した構成の語学学習装置の動作について説明する。まず、ビデオテープレコーダ100から出力されるビデオコンポジット信号はクローズドキャッシュデコード回路201に入力される。このクローズドキャッシュデコード回路201では映像信号の21ラインに重畠されているキャッシュ信号を切り出してクローズドキャッシュのデコードを行う。デコードされたクローズドキャッシュは表示制御回路202においてクローズドキャッシュデコード回路201から出力されたキャッシュがビデオテープレコーダ100から出力された映像信号にスーパーインボーズされてモニタ120に表示される。また、キー入力処理回路207からユーザが入力した所望の位置にクローズドキャッシュが表示されるように画面におけるキャッシュ表示位置の制御を行う。

【0023】次に、クローズドキャッシュのモードについて説明する。図2はクローズドキャッシュのモードを階層的に示す図である。同図に示すようにクローズドキャッシュのモードとしては、大きく分けて、フィールド1（F1）のクローズドキャッシュとフィールド2（F2）のクローズドキャッシュがある。この2つはユーザが選択することができる。さらに各々のフィールドにはチャネル1（CH1）及びチャネル2（CH2）が規定されている。このチャネルについでも送られてくるデータからユーザが選択して表示させることができる。そしてそれぞれのチャネルには、画面と連動してキャッシュを表示するキャッシュモードと画面全体を用いて文字を表示するテキストモードがある。この2つのモードも送られてくるデータからユーザが選択することができる。キャッシュモードは、さらに、文字が入力された順に1文字ずつ表示していくペイントオンモード、文章などの単位ごとに1度に表示されるボップオンモード、2行分の領域を確保してロールアップしていくロールアップ2モード、3行分の領域を確保してロールアップしていくロールアップ3モード、4行分の領域を確保してロールアップしていくロールアップ4モードなどがある。

【0024】例えば、図2（b）のようなフィールド1のキャッシュ信号がデコードされる場合であって、ユーザがF1、CH1、キャッシュモードを設定しているとき、文字列“Hello.”が画面に表示される。

【0025】次に、クローズドキャッシュの典型的なモードの一つであるボップオンモードによる画面の表示、対応する受信コマンド及び文字データ、機能を示した表である。まず、ステップ1でボップオンモードの指定コードである制御コードコマンド（RCL）[14, 20]を受信するとクローズドキャッシュデコード回路201はボップオンモードであることを認識する。ボ

7

ップオンモードでは、入力された文字情報はまず、表示制御回路202内のビデオRAMの非表示メモリに格納される。ステップ2において表示位置と表示色の制御コード[13, 50]の後にアスキーコードであるキャプション文字情報“THIS IS FOR YOU.”が非表示メモリに格納される。すなわち、この状態ではまだデコードされたキャプションはモニタ120の画面には表示されていない。次に、ステップ3において、キャプション終了EOCの制御コード[14, 2F]が入力されると非表示メモリと表示メモリとが切り替わりステップ2で入力された文字が表示される。さらに、ステップ4において、表示メモリ消去の制御コード[14, 2C]が受信されステップ2で入力されたキャプション“THIS IS FOR YOU.”が消去される。そして、ステップ5において表示位置と表示色の制御コード[13, 50]の後にアスキーコードであるキャプション文字情報“I CAN TAKE ANYTHING”が非表示メモリに格納される。さらにその後、表示位置と表示色の制御コード[13, 70]の後にアスキーコードであるキャプション文字情報“What I WANT.”が非表示メモリに格納される。そして、ステップ6でキャプション終了EOCの制御コード[14, 2F]が入力されると非表示メモリと表示メモリとが切り替わりステップ5で入力された文字が表示される。ポップオンモードでは、このような動作を繰り返すことで、1つのまとまった会話ごとにキャプションが表示されるようになっている。

【0026】次に、この発明の特徴部分であるボーズ制御回路203の動作について説明する。このボーズ制御回路203の動作には手動ボーズ解除モードとタイマボーズ解除モードの2つのモードがある。

【0027】まず、手動ボーズ解除モードについて説明する。図4は手動ボーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。上述したようにポップオンモードではキャプション終了EOCコードによってひとまとまりの会話の表示が終了する。そして表示メモリと非表示メモリの入れ替えが行われて新しいキャプションが表示される。これと同時にビデオテープレコーダから音声が付出される。その後、表示画面の消去の信号であるEDMコード[14, 2c]がクローズドキャプションデコード回路201によって受信され、デコードされる(ステップST401)と、クローズドキャプションデコード回路201はボーズ制御回路202にEDMコード検出信号を送出する(ステップST402)。ボーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201にキャプションデコードのボーズを指示するとともにビデオテープレコーダ制御回路205を介してビデオテープレコーダ100のボーズ動作を指示する(ステップST403)。次に、ユーザが画面上に表示されたキャプションを理解した後、ユーザからのボーズ解除の指示が手

一入力処理回路207に入力されると(ステップST404)、キー入力処理回路207はボーズ制御回路203にボーズ解除の動作を指示する。この指示を受けるとボーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201のキャプションデコードのボーズを解除する(ステップST405)。さらにビデオテープレコーダ制御回路205に送る。ビデオテープレコーダ制御回路205はビデオテープレコーダ100のボーズ解除を行うとともにテープを数秒間巻き戻して再生動作に移るよう

に制御する(ステップST406)。数秒間巻き戻しをしてから再生を行う理由は、ECLコードなどの制御コードの取りこぼしが無いようにするためである。このよ

うにクローズドキャプションの制御コードを利用してボーズを行うために正確なタイミングでボーズさせることができる。

【0028】次に、タイマボーズ解除モードについて説明する。図5はタイマボーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。ユーザはあらかじめボーズが維持

される時間をキー入力処理回路207を介してタイマ204にセットする(ステップST501)。クローズドキャプションデコード回路201が表示画面クリアを示すコード[14, 2c]を受信する(ステップST502)。そして表示メモリと非表示メモリの入れ替えが終了するとボーズ制御回路203にEOCコード検出信号を送出する(ステップST503)。ボーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201にキャプションデコードのボーズを指示するとともにビデオテープレコーダ制御回路205を介してビデオテープレコーダ100のボーズ動作を指示する(ステップST504)。次に、ボーズ動作に入るとタイマ204が作動を開始する(ステップST505)。そしてユーザによってセットされた所定の時刻がくると(ステップST506)、ボーズ制御回路203はクローズドキャプションデコード回路201のキャプションデコードのボーズ解除の指示をする(ステップST507)。さらにビデオテープレコーダ100のボーズ解除の指示をビデオテープレコーダ制御回路205に送る。ビデオテープレコーダ制御回路205はビデオテープレコーダ100のボーズ解除を行うとともにテープを数秒間、巻き戻して再生動作に移るよう

に制御する(ステップST508)。このようにタイマ204にあらかじめボーズを維持している時間を設定しておけば、わざわざ1回ごとにボーズを解除する必要が無い。この場合、英語の上達に応じてタイマ204にセットする時間を短くしていけばより効果的な英語学習を行うことができる。

【0029】なお、上述した実施例ではキャプションモード中のポップオンモードの場合を説明したが他のモードでも同様にキャプションデコード及びビデオテープのボーズ動作を行うことができる。また、ボーズ動作を行

うタイミングはEDMコードを受信したときであったが、他の制御コードを用いることもできる。例えば、ペイントオンモードにはこのモードに入ることを指示するRDCコードを受信したときにポーズ動作に入るようになることができる。ロールアップ2モードは2行分の表示領域を確保してロールアップモードに入ることを示すRU2コードを受信してから改行を示すCRコードを2回受信したときにポーズ動作に入るようになることができる。ロールアップ3モードは3行分の表示領域を確保してロールアップモードに入ることを示すRU3コードを受信してから改行を示すCRコードを3回受信したときにポーズ動作に入るようになることができる。ロールアップ4モードは4行分の表示領域を確保してロールアップモードに入ることを示すRU4コードを受信してから改行を示すCRコードを4回受信したときにポーズ動作に入るようになることができる。テキストモードは、このモードに入ることを示すTRコード、あるいは、表示画面の文字を消去してテキストモードモードに入ることを示すRTDコードを受信したときにポーズ動作に入るようになることができる。なお、以上の制御コードのほかにも各モードごとに他の制御コードによってポーズ動作させるようにしてもよい。

【0030】また、表示制御回路202からモニタ120へのビデオ信号はコンポジット信号でもRGB信号であっても良い。また、上述した英語学習器本体200をビデオテープレコーダ100の中に組み込んで英語学習用ポーズ付きビデオテープレコーダを構成するようにしても良い。さらに、クローズドキャプションのコード体系を変更すれば英語以外の言語の学習器を構成することもできる。

#### 【0031】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば、クローズドキャプションデコード手段が所定の制御信号をデコードしたときに、キャプションデコードのポーズ及びビデオテープのポーズをするように構成したので、適切な位置においてキャプションデコードのポーズ、及びビデオテープのポーズを可能にできる効果がある。

【0032】請求項2の発明によれば、クローズドキャプションデコードのポーズの解除をタイマによってポーズされてから所定の時間が経過したときに自動的になされるように構成したので、1回ごとにポーズを解除する

必要が無く、良い操作性を得られる効果がある。

【0033】請求項3の発明によれば、タイマによる自動ポーズ解除において、ユーザがポーズ維持の時間を設定できるように構成したので、語学学習の進歩の度合いによってポーズ時間を見直すことができる効果がある。

【0034】請求項4の発明によれば、ポーズ解除時に、ビデオテープレコーダのポーズを解除してテープの巻き戻しを所定の時間行った後、再生動作を行うように構成したので、ビデオテープの回り始めにおける不安定動作によってクローズドキャプションの制御信号等の欠落を防止することができる効果がある。

【0035】請求項5の発明によれば、クローズドキャプションの表示画面の消去を示す制御信号をデコードしたときにポーズ制御を実行するように構成したのでキャプションとキャプションの間で正確にポーズをすることができる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の語学学習装置及びそれに接続されるビデオテープレコーダ、モニタの構成を示すブロック図である。

【図2】 (a)はクローズドキャプションのモードを階層的に示す図、(b)は(a)に示すモードを説明するためのクローズドキャプション信号列を示す図である。

【図3】 ポップオンモードによる画面の表示、対応する受信コマンド及び文字データ、機能を示した図である。

【図4】 手動ポーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。

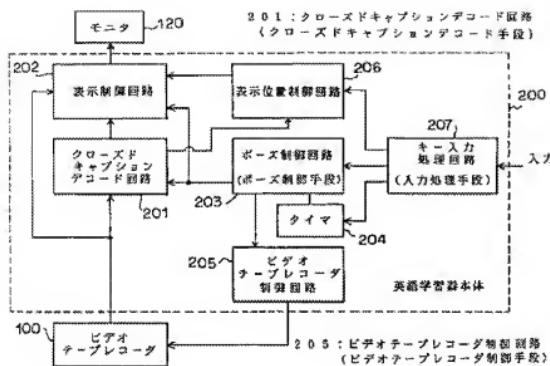
【図5】 タイマポーズ解除モードの動作を示すフローチャートである。

【図6】 クローズドキャプションデコードを用いた従来の英語学習器の構成を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

201 クローズドキャプションデコード回路（クローズドキャプションデコード手段）、203 ポーズ制御回路（ポーズ制御手段）、204 タイマ、205 ビデオテープレコーダ制御手段、207 キー入力処理回路（入力処理手段）。

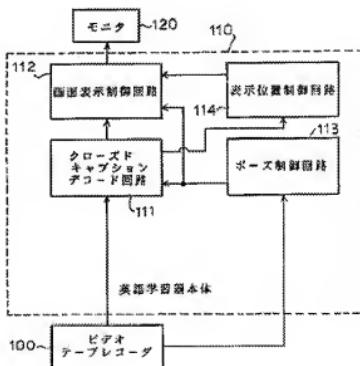
【図1】



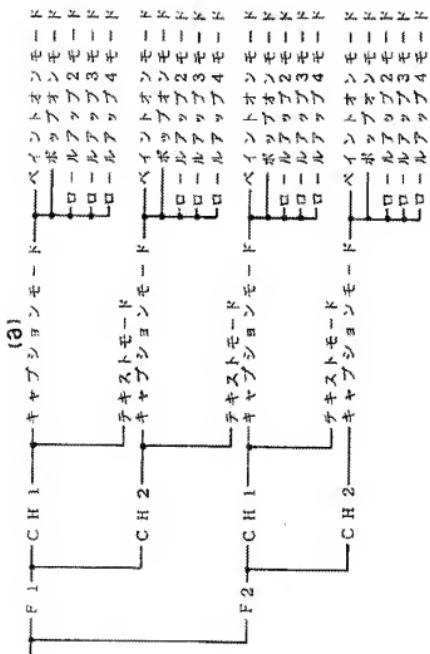
【図3】

#	画面	データ	機能
1		[14. 2D] [113. 60] "THIS IS FOR YOU"	バックオンモード開始
2		[14. 2F]	音楽系メモリに文字情報
3		[14. 2F] "THIS IS FOR YOU"	音楽系メモリと表示メモリの入れ替え
4		[14. 2C]	表示メモリの消去
5		[14. 2D] [113. 60] "I CAN TAKE ANYTHING" [113. 70] "WHAT I WANT"	音楽系メモリに文字情報
6		[14. 2F]	表示メモリと音楽系メモリの入れ替え

【図6】



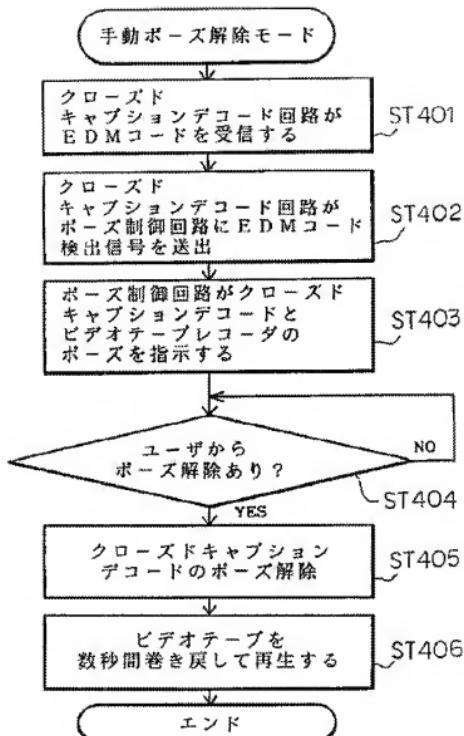
[図2]



(b)

(b) 17-2 R C L E D M E O C "This is a pen"  
 [C H<sub>3</sub>] [C H<sub>2</sub>] [C H<sub>2</sub>] --- R C L E O C  
 [C H<sub>3</sub>] [C H<sub>2</sub>] [C H<sub>2</sub>] "Hello"  
 [C H<sub>3</sub>] [C H<sub>2</sub>] E D M E O C  
 [C H<sub>3</sub>] [C H<sub>2</sub>] [C H<sub>2</sub>] [C H<sub>2</sub>]

【図4】



【図5】

